



HAL
open science

Les usages de ChatGPT en contexte d'apprentissage : entre risques et opportunités. Application à l'intelligence territoriale

Audrey Knauf, Cyril Masselot

► To cite this version:

Audrey Knauf, Cyril Masselot. Les usages de ChatGPT en contexte d'apprentissage : entre risques et opportunités. Application à l'intelligence territoriale. Colloque international Ticemed 14 Digitalisation des pratiques en éducation : risques, valeurs et opportunités, Institut méditerranéen des sciences de l'information et de la communication (Imsic, Université de Toulon et Aix Marseille Universités); Centre de recherche sur les médiations (Crem, Université de Lorraine); Université Française d'Égypte, Caire, Oct 2024, Le Caire, Égypte. pp.[En ligne]. <hal-04924966>

HAL Id: hal-04924966

<https://hal.science/hal-04924966v1>

Submitted on 14 Feb 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Les usages de ChatGPT en contexte d'apprentissage : entre risques et opportunités. Application à l'intelligence territoriale

The uses of ChatGPT in a learning context: between risks and opportunities. The case of territorial intelligence

Audrey KNAUF (1), Cyril MASSELOT (2)

(1) Crem, Université de Lorraine
Audrey.knauf@univ-lorraine.fr

(2) CIMEOS, Université Bourgogne-Franche-Comté
Cyril.Masselot@u-bourgogne.fr

Résumé. Nous proposons une recherche exploratoire sur l'usage de ChatGPT dans le parcours académique d'étudiants en filière information-communication issus de l'université de Lorraine, représentant ainsi plus de 300 réponses sur près de 450 enquêtés. Il s'agit d'une part de rendre compte des résultats du questionnaire reposant sur l'usage et le non-usage de ChatGPT et son impact sur les apprentissages des étudiants d'infocom, et d'autre part d'analyser un cas d'usage sur le sujet de l'intelligence territoriale, afin de déterminer les opportunités, mais aussi les risques que l'outil représente dans la définition d'un sujet et l'aide à la constitution d'une bibliographie. Cette recherche vise enfin à poser les jalons d'une discussion autour des enjeux éthiques, économiques, politiques ou encore écologiques, mais aussi à identifier et caractériser les biais, défis et opportunités de l'IAG d'un point de vue pédagogique et scientifique et à questionner les « *Communs* » dans ces espaces conversationnels.

Mots-clés. Intelligence territoriale, IAG, usages, apprentissage, ESR, infocom

Abstract. We propose an exploratory study of the use of ChatGPT in the academic studies of information-communication students from the universities of Lorraine representing over 300 responses out of nearly 450 respondents. The aim is to report on the results of a questionnaire based on the use and non-use of ChatGPT and its impact on the learning of infocom students, and to analyze a use case about territorial intelligence, in order to determine the opportunities, but also the risks that the tool represents in the definition of a subject and the help in the constitution of a bibliography. Finally, this research aims to identify and characterize the biases, challenges and opportunities of IAG from a pedagogical and scientific point of view.

Keywords. Territorial intelligence, GAI, uses, learning, HER, infocom

1 Introduction

1.1 Contexte

Le 30 novembre 2022, le monde a fait la connaissance de ChatGPT, un modèle conversationnel¹ développé à partir d'un modèle de langage, appelé GPT-3.5. L'outil a enregistré plus d'un million d'utilisateurs dans la semaine qui a suivi son lancement pour atteindre les 100 millions d'utilisateurs actifs hebdomadaires dans le monde² entraîné ainsi sur un corpus de texte d'environ 375 milliards de mots (Garbinato, 2024)³. Ce nouvel outil⁴ a suscité engouement, craintes et questionnements, notamment dans le milieu de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (Allouche, 2023). Des études⁵ ont ainsi été réalisées à base d'enquêtes auprès de lycéens, étudiants et enseignants français et belges entre fin 2022 et août 2023 afin de comprendre les usages et représentations de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans le cadre de situations d'apprentissage et de pratiques pédagogiques. Notre recherche exploratoire vise à enrichir le débat en s'intéressant à l'usage plus spécifique de ce modèle de langage (LLM) qu'est ChatGPT dans le parcours académique d'étudiants en filière information-communication de niveau L2 à M2 issus de l'université de Lorraine représentant ainsi près de 450 étudiants.

1.2 Question de recherche et problématique

Ainsi, nous cherchons à déterminer les usages et non-usages de ChatGPT dans le parcours académique d'étudiants en infocom, à l'aide d'un questionnaire en ligne, et à comprendre en quoi l'IAG peut présenter des risques mais aussi des opportunités dans un cadre d'apprentissage d'étudiants, et ce, à travers un corpus de prompts élaborés sur le sujet de l'intelligence territoriale. Le concept de prompt sera développé par la suite. Ce travail s'inscrit dans plusieurs courants théoriques développés en SHS ou mobilisés par les SHS que nous choisissons d'aborder sous deux angles. Le premier à travers la donnée, qui s'appuie notamment sur les modèles de deep learning, data Mining (Peraya & Luengo, 2019) et l'adaptive learning dans un cadre d'apprentissage, le second, à travers les usages et qui convoque notamment la théorie de l'organisation apprenante dont l'intelligence collective (Taddei, 2017 in Petit, 2021) y est pleinement ancrée et dont le cadre conceptuel repose sur les pratiques informationnelles.

1.3 Protocole de recherche

Un premier protocole a consisté en un questionnaire en ligne auto-administré auprès de 450 étudiants infocom de l'université de Lorraine, de niveau L2 à M2, via

¹Agent qui dialogue avec un utilisateur dans le but de faire une recherche, de trouver une réponse à sa question ou encore de s'exercer dans une discipline donnée» (CSEN & DNE-TN2, 2022).

² <https://skimai.com/fr/10-statistiques-sur-lopenai-et-le-chatgpt-a-connaître/>

³ IA génératives et enseignement supérieur : entretien avec le professeur Benoît Garbinato, <https://www.youtube.com/watch?v=IRHeGsnT-SQ>

⁴ Voir son fonctionnement ici <https://linc.cnil.fr/dossier-ia-generative-chatgpt-un-beau-parleur-bien-entraîne>

⁵ <https://www.compilatio.net/blog/enquete-ia-enseignement-2023>

<https://newsroom.unamur.be/fr/actualites/usage-de-chatgpt-par-les-etudiants-lintelligence-artificielle-la-cote>

Limesurvey, entre le 5 mars et le 5 avril 2024. Le questionnaire a ainsi été constitué de neuf questions regroupées sous trois parties, autour de : 1) usage, lesquels / non-usage, pourquoi? 2) idée du fonctionnement d'une IAG et avis sur la qualité/fiabilité des informations fournies par ChatGPT / 3) avis sur l'impact d'une IAG sur leur apprentissage et lesquels.

Un second protocole a reposé sur un corpus test de prompts sur ChatGPT durant la période 2023-2024 avec la version gratuite (GPT3.5) et la version payante (GPT4), portant sur les auteurs de références en intelligence territoriale et plus particulièrement des enseignants-chercheurs ou chercheurs en sciences de l'information et de la communication, mais aussi sur des références d'articles scientifiques dans le domaine. Le choix de l'intelligence territoriale s'explique par le fait que c'est une thématique régulièrement choisie par des étudiants de Master infocom pour le mémoire, ainsi que des doctorants, et qu'elle fait partie des objets de recherche des auteurs de cette étude (Auteurs, 2023). L'analyse des prompts a permis de confronter les résultats de ChatGPT avec les sources (re)connues et avérées détenues par les auteurs du présent papier.

Un prompt est une requête envoyée à l'outil qui peut s'élaborer selon plusieurs niveaux : une simple question, la description d'une situation souvent contextualisée (dans ce cas, la requête devient complexe), une mise en discussion avec l'outil par des échanges, afin d'affiner la demande posée initialement. Les réponses que l'IAG va alors fournir sont purement statistiques et non conscientisées, raisonnées, comprises. De ce fait, l'outil est alors capable de produire des résultats aberrants (Talent, 2024) en mélangeant des concepts par exemple, voire même en les inventant, on dira alors qu'il « hallucine ». Dans notre analyse, nous nommerons ce phénomène d'« *hallucinations documentatoires* » qui se manifestent par la « *génération de références fictives* » (Las Vergnas, 2023 in Las Vergnas et al, 2023).

2 Analyse des résultats

2.1 Des usages mitigés

Sur 317 réponses exprimées, 59% déclarent utiliser ChatGPT et 40% ne pas l'utiliser (1% ne se prononce pas, soit 2 étudiants). 94% déclarent utiliser la version gratuite et près de 7% la payante. Pour la plupart, la version gratuite leur suffit pour ce qu'ils en font et ils ne souhaitent pas dépenser de l'argent pour cela. Sur 184 répondants qui utilisent ChatGPT, ils sont un peu plus de 46,6% à l'utiliser souvent, voire très souvent et un peu plus de 53,4% parfois, voire rarement. 98% des utilisateurs de l'outil déclarent ne pas faire appel à une aide (enseignant, influenceur, entourage, tutoriel). Pour ceux ayant répondu ne pas utiliser ChatGPT (n = 124), les raisons évoquées (multiples) sont avant tout, par manque d'intérêt et ensuite pour des considérations éthiques :

J'utilise une autre IA générative (précisez laquelle et pourquoi)	9	7.38%
Je n'en vois pas encore l'intérêt	59	48.36%
Je le trouve inefficace	13	10.66%
Je ne trouve pas cela éthique	44	36.07%
Il est difficile de ne pas faire la différence entre des informations fiables et celles erronées	39	31.97%
Autre (précisez)	12	9.84%

Figure 1. Les raisons du non-usage de ChatGPT

Parmi les commentaires laissés, beaucoup disent être capables de faire eux-mêmes leurs propres recherches. Nous pouvons aussi lire « *Les livres nous apprennent*

plus », ou encore « Je serai stressée de rendre quelque chose qui ne reflète pas mon état d'esprit. »⁶ Ces propos font écho à plusieurs commentaires évoquant le « faire par soi-même », parce que c'est un outil de « fainéant », de « triche » ou encore « dangereux », ce qu'illustre l'analyse de similitudes réalisée avec IRaMuTeQ (**Figure 2**).

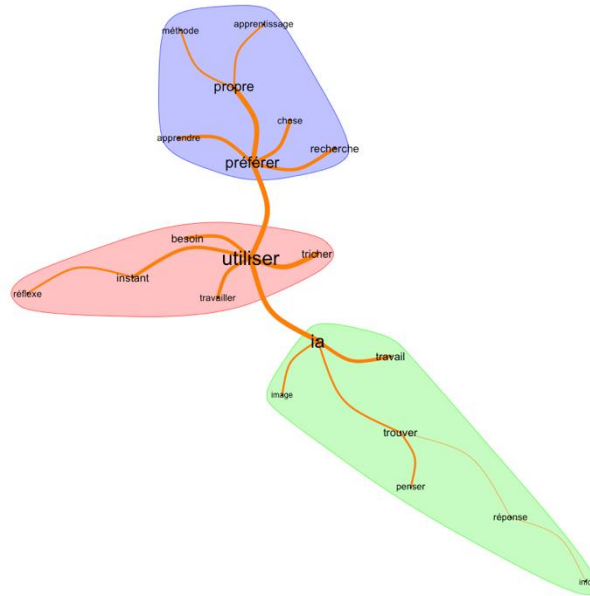


Figure 2. Analyse de similitude des commentaires sur les non-usages de l'IAG

82,5% déclarent savoir comment ChatGPT fonctionne et 58% estiment que les réponses fournies par l'outil manquent de fiabilité (contre 42% qui les jugent pertinentes et fiables). On peut relever comme commentaires récurrents à ces réponses : l'absence de source, le manque de précision, de mise à jour de l'information et la nécessité de bien poser le contexte dans ses prompts. Enfin, beaucoup disent que cela dépend du degré de complexité de la recherche : plus la question est simple (et le sujet récent), plus les réponses seront fiables (question simple/généraliste *vs* étude universitaire/scientifique).

56% ne souhaitent pas que l'IAG soit intégrée dans les enseignements par les enseignants contre 44% qui le souhaiteraient : « Je pense qu'il faudrait qu'il soit intégré dans notre système d'enseignement supérieur car dans tous les cas en tant qu'étudiants on l'utilise, mais il peut être utilisé de façon intuitive, et non pour lui demander les réponses lors d'un examen. Il peut être très utile et nous aider facilement ».

En terme d'utilité de l'outil (

Figure 3) dans le cadre d'un devoir évalué, l'outil est essentiellement utilisé comme aide à la créativité (52%) : « l'outil chat gpt me permet parfois de trouver des sujet à traiter pour un devoir », à la rédaction (48,4%) : « pour écrire de belles phrases », correction

⁶ Ces citations sont extraites sans correction/modification du verbatim des réponses ouvertes au questionnaire.

(41,2%) : « cela peut être pratiqué, surtout pour les personnes dyslexiques par exemple », à la bibliographie (26,9%) et d'aide à la traduction (26,2%) : « Bonne traduction (après est-ce que c'est mon avis parce que je suis nulle en langue?) ». Et 20% pensent que c'est un outil qui encourage le plagiat : « accompagnement pas remplacement », « on a pas les sources, c'est limite du vol ».

Comment considérez-vous l'usage d'une IA générative, type ChatGPT dans le cadre d'un devoir évalué ?

Comme un outil d'accompagnement à la rédaction	135	48.39%
Comme un outil d'accompagnement à la traduction	73	26.16%
Comme un outil de correction (orthographe, grammaire, ..)	115	41.22%
Comme un outil d'aide à la créativité (donne des idées pour le sujet à traiter)	145	51.97%
Comme un outil d'accompagnement à la bibliographie (trouver des références sur un sujet)	75	26.88%
Comme un outil de veille	36	12.90%
Comme un outil encourageant au plagiat	56	20.07%
Tout ceci à la fois	22	7.89%
Autre (précisez)	14	5.02%

Figure 3. Les types d'usages de l'IA dans un cadre de devoir universitaire évalué

Plus de 57% estiment que l'IA a un impact sur leurs apprentissages et près de 43%, non. Sur les 57% ayant répondu oui, plus de 86% (

Figure 4) jugent que c'est un gain de temps « Lors des travaux de production, le plus gros travail qui demande le plus de temps et celui de la préparation, ou le brouillon ou l'on brainstorming les idées. Si Chat le fait à notre place, on gagne du temps. Mais cela a un pris puisque l'on ne s'entraîne plus sur cette partie, sur le long terme nous pouvons même oublier les méthodes pour le faire nous-même ». Près de 40% considèrent qu'il sert à approfondir des sujets évoqués en cours et 34% à découvrir de nouveaux sujets et plus de 26% estiment que leur production est de meilleure qualité avec l'IA.

Production de meilleure qualité	42	26.25%
Découverte de nouveaux sujets	54	33.75%
Approfondissement de sujets évoqués en cours	63	39.38%
Gain de temps	138	86.25%
Perte de temps	4	2.50%
Autre (précisez)	24	15.00%

Figure 4. L'impact de l'IA sur les apprentissages

Pour ceux ayant répondu « autres », ils mettent en avant la perte de réflexe, de faire par soi-même, de ne plus réfléchir en utilisant l'IA...

Perte de connaissance personnelles

Perte de créativité, perte de compétences (grammaire, orthographe...)

Personnellement, je trouve qu'avoir recours à ChatGPT n'est pas le bon allié à adopter, et je ressens cette frustration quant à cette IA, qui nous empêche de penser par nous-même.

Peut causer un manque de connaissance dans le cas où les réponses sont seulement recopier de l'IA

On a moins envie d'apprendre, on dépend de ce qu'il nous donne

Certains ne réfléchissent même pas avant de rendre un document généré par IA et ne peuvent donc pas apprendre de leurs erreurs sur un vrai document travaillé personnellement.

nourris la flemme et perte de curiosité

On réfléchit moins

Figure 5. L'impact négatif de l'IAG sur les apprentissages selon les étudiants d'infocom

Suite à ces réponses, notre attention s'est portée sur la représentation que se font les étudiants de la créativité, du gain de temps et de la place de l'IAG dans les séances pédagogiques. Sur la question de la créativité, en sont-ils à un manque, voire une perte de confiance en eux pour utiliser ChatGPT ou autre IAG comme fournisseur d'idées ? Un répondant considère d'ailleurs cet usage comme « *un appauvrissement de la créativité personnelle* ». Quant au gain de temps, on peut s'interroger s'il est clairement évalué ou si c'est une impression, voire une illusion de productivité. Passer du temps à écrire un prompt efficace, à s'ancrer dans une mise en « conversation » pour adapter au mieux les réponses à la requête formulée, et enfin à vérifier la fiabilité des informations délivrées, cela ne conduit-il pas finalement à une perte de temps ? Le gain de temps semble donc nécessaire à définir et à expliciter selon les contextes d'usages, comme le rappellent Léger-Rousseau et Myriam Beudet (2023) dans un article de synthèse sur ces différents usages. Enfin, la question de l'intégration de l'IAG dans les enseignements se pose au regard de la vitesse à laquelle elles se développent ainsi que les usages effectifs des étudiants comme des enseignants. Car si les étudiants interrogés pour cette enquête restent encore frileux quant à l'utilisation de ChatGPT, un récent sondage réalisé auprès d'étudiants de 3 écoles⁷ révélerait un usage massif des IAG par ces derniers et pour faire écho à notre étude, un gain de temps ressenti sur leur temps de travail.

2.2 Quand ChatGPT « hallucine » sur la recherche en intelligence territoriale (IT)

Nous sommes partis de 2 prompts différents entre 2023 et 2024. Le prompt lors de la seconde phase de test (2024) a été plus étoffé, ceci afin de comparer la fiabilité des résultats et de vérifier si en étant plus élaboré, il était plus efficace.

Premiers prompts sur GPT3.5 en 2023 :

« *Pouvez-vous me citer des chercheurs en intelligence territoriale* » et « *pouvez-vous me citer des références scientifiques en intelligence territoriale* »

⁷ <https://www.rmconseil.eu/wp-content/uploads/2024/05/Etude-2024-Complete-L-impact-des-IA-generatives-sur-les-etudiants.pdf> / 1600 étudiants sondés issus des 3 écoles du Pôle Léonard de Vinci : l'EMLV (Management), l'ESILV (Ingénieurs) et l'IIM (Digital).

Pouvez-vous me citer des chercheurs en intelligence territoriale



Bien sûr, voici quelques chercheurs renommés dans le domaine de l'intelligence territoriale :

1. **Yann Bertacchini** : Maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université de Toulon, spécialisé dans l'intelligence territoriale.
2. **Cyril Masselot** : Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université de Poitiers, travaillant sur l'intelligence territoriale.
3. **Audrey Knauf** : Maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université de Lorraine, spécialisée dans l'intelligence territoriale.
4. **Eric Dumas** : Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université de Poitiers, ayant contribué à des travaux sur l'intelligence territoriale.
5. **Alain Cucchi** : Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université de Toulon, travaillant sur les territoires et l'intelligence territoriale.
6. **Christine Petr** : Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université de Poitiers, spécialisée dans l'intelligence territoriale.
7. **Stéphane Gorla** : Chercheur travaillant dans le domaine de l'intelligence territoriale. Vous pouvez rechercher des publications ou des travaux de recherche sous son nom pour obtenir plus d'informations.

Figure 6. *Test prompt 2023, sur les chercheurs en IT. Version GPT3.5*

Pouvez-vous me citer des références scientifiques en intelligence territoriale



Je n'ai pas d'accès direct à une base de données en temps réel ni à des références spécifiques, mais je peux vous donner quelques références classiques dans le domaine de l'intelligence territoriale. Veuillez vérifier si ces références sont toujours d'actualité, car la recherche évolue constamment.

1. **"L'intelligence territoriale : Enjeux et outils"** par Y. Bertacchini, E. Dumas, et C. Petr.
 - Cet ouvrage offre une perspective approfondie sur les enjeux et les outils de l'intelligence territoriale.
2. **"Intelligence territoriale : Enjeux et perspectives"** par Y. Bertacchini, E. Dumas, et A. Knauf.
 - Un ouvrage qui explore les perspectives futures de l'intelligence territoriale.
3. **"Territorial Intelligence: Theory, Methods and Applications for Sustainable Regional Development"** par C. M. Tanasescu, D. Gorgan, et P. R. Muntean.
 - Ce livre offre une perspective internationale sur la théorie, les méthodes et les applications de l'intelligence territoriale.
4. **"Intelligence territoriale et TIC : Analyse des pratiques et des discours"** par J. Douvinet.
 - Un ouvrage qui examine les pratiques et les discours liés à l'intelligence territoriale et aux technologies de l'information et de la communication.
5. **"Geomatic Approaches for Modeling Land Change Scenarios"** par C. Pettit et Y. Shi.
 - Bien que centré sur la géomatique, ce livre aborde des concepts pertinents pour l'intelligence territoriale, en particulier en ce qui concerne la modélisation des changements territoriaux.
6. **"Territorial Intelligence and Planning Support Systems"** par A. D. Karadimitriou et S. D. Sakellariou.
 - Cet ouvrage explore le rôle des systèmes de soutien à la planification dans le contexte de l'intelligence territoriale.
7. **"Urban and Regional Data Management: UDMS Annual 2011"** par S. Zlatanova, T. L. Laurini, et J. Lee.
 - Ce livre aborde la gestion des données urbaines et régionales, un aspect crucial de l'intelligence territoriale.

Figure 7. Test prompt 2023, sur les références scientifiques en IT. Version GPT3.5

Que remarque-t-on ? La version 3.5 fait quelques erreurs sur l'identification de chercheurs en IT (

), mais davantage sur leur caractérisation, certains se trouvent en effet être affiliés à une université qui n'est pas la leur (ref 2, 4, 6). En revanche, elle invente les références scientifiques (**Figure 7**) : aucune n'est correcte !

Second prompt testé à 2 périodes de 1 mois d'intervalle en 2024, sur la version gratuite et sur la version payante.

« Je suis étudiant en Master information et communication et je dois réaliser un mémoire sur le sujet de l'intelligence territoriale. Pour mieux comprendre le sujet et pour pouvoir réaliser une bibliographie qui sera intégrée à la fin du mémoire, j'ai besoin de 10 à 15 références scientifiques traitant du sujet de l'intelligence territoriale en sciences de l'information et de la communication et en sciences humaines et sociales. Ce mémoire de Master sera lu et évalué par des enseignants-chercheurs en science de l'information et de la communication »

 Recherche terminée dans 5 sites

Pour votre mémoire sur l'intelligence territoriale en sciences de l'information et de la communication ainsi qu'en sciences humaines et sociales, voici quelques références scientifiques françaises qui pourraient enrichir votre bibliographie :

1. **"Information et communication territoriales. Approches croisées"** explore les multiples approches des sciences de l'information et de la communication territoriales, soulignant l'importance de ces domaines dans la gestion de l'accès aux réseaux et la promotion de l'identité des territoires. Cette source discute également de la dichotomie information/communication et propose une réflexion sur la construction de l'information de manière collective et coopérative comme processus communicationnel ([OpenEdition Journals](#)).
2. **"Entre information & Processus de communication: l'intelligence territoriale"** par Yann Bertacchini et Laroussi Oueslati, traite de l'intégration des TIC dans les échelons territoriaux et comment cela favorise l'émergence de territoires virtuels. Il met en lumière l'importance de nourrir ces technologies pour éviter la marginalisation des territoires ([HAL Science](#)).
3. **"Collectivités territoriales et Développement Durable : contribution des technologies de l'information, et de la communication, à la dimension participative d'une politique publique"** examine comment l'esprit et les pratiques de développement durable, arrivés tardivement en France, ont influencé les territoires. Ce travail propose une approche de l'intelligence territoriale visant à changer la culture territoriale, en mettant l'accent sur la construction d'un "capital formel" territorial et la participation des acteurs locaux ([Hal Science Theses](#)).
4. Une **approche bibliométrique** fournit un aperçu des publications en intelligence économique dans les revues françaises en sciences de l'information et la communication, soulignant une certaine absence de contributions dans ce domaine malgré son importance. Cette analyse peut être pertinente pour comprendre les dynamiques de publication et les domaines d'intérêt actuels dans le champ des SIC ([OpenEdition Journals](#)).

Figure 8. Test prompt mars 2024 sur les références scientifiques en IT. Version GPT4

Voici une sélection de références scientifiques qui traitent de l'intelligence territoriale dans les domaines des sciences de l'information et de la communication, ainsi que dans les sciences humaines et sociales :

1. Del Soldato, E., & Massari, S. (2024). Creativity and digital strategies to support food cultural heritage in Mediterranean rural areas. *EuroMed Journal of Business*. [Emerald Insight](#).
2. Kikuchi, K., Togao, O., Yamashita, K., Isoda, T., & al. (2024). Brain volume measured by synthetic magnetic resonance imaging in adult moyamoya disease correlates with cerebral blood flow and brain function. *Scientific Reports*. [Nature](#).
3. Goussios, D., & Faraslis, I. (2024). Navigating the Past through an Interactive Geovisualisation-Driven Methodology: Locating a 15th–19th Century Paddy Field as a Source of Agroecological. [Preprints.org](#).
4. Шефер, ОВ., Лактионов, ОI., Пенц, ВФ., Глушко, АД., & al. (2024). Practical principles of integrating artificial intelligence into the technology of regional security predicting. [Nupp.edu.ua](#).
5. Shefer, O., Laktionov, O., Pents, V., & Hlushko, A. (2024). Practical principles of integrating artificial intelligence into the technology of regional security predicting. *Advanced Information Systems*. [Khpi.edu.ua](#).
6. Camplone, S., D'Onofrio, A., & Spitilli, I. (2024). Design Process for Technological and Meaningful Innovation: A Case Study of Light Solar Design Lab. *Intelligent Human Systems Integration*. [Unich.it](#).
7. López, IC. (2024). *The Cybernetic Border: Drones, Technology, and Intrusion*. [Google Books](#).
8. Dluhopolskyi, O. (2024). Artificial intelligence vs. academic integrity: ways of collaboration for inclusive education. [Baltijapublishing.lv](#).
9. Ray, CA. (2024). *The US-UK Special Relationship: Time for a Reset, Not an End*. [Policycommons.net](#).
10. Christakis, T. (2024). The "Zero Risk" Fallacy: International Data Transfers, Foreign Governments' Access to Data and the Need for a Risk-Based Approach. [SSRN](#).

Figure 9. *Test prompt mars 2024 sur les références scientifiques en IT. Version GPT3.5*

Que remarque-t-on ? Dans la version 4 (**Figure 8**) les références mentionnées sont correctes et traitent bien de l'IT exceptée la dernière, même si le terme y est évoqué. En revanche, la version 3.5 (**Figure 9**) invente totalement les références. Aucune n'est correcte. La version 3.5 était donc plus efficace en 2023 qu'en 2024, soit avant le déploiement de la version 4. Cette observation est bien sûr à modérer, car elle fait état d'un seul exemple d'illustration.

Test GPT3,5 et 4 le 16 avril 2024 avec le même prompt



Recherche terminée dans 3 sites

Pour votre mémoire sur l'intelligence territoriale en sciences de l'information et de la communication ainsi qu'en sciences humaines et sociales, voici quelques références scientifiques françaises qui pourraient enrichir votre bibliographie :

1. **Intelligence territoriale en Tunisie : sachants et/ou acteurs** - Cet article discute des aspects de l'intelligence territoriale dans le contexte tunisien, en mettant l'accent sur les acteurs et les processus liés. Il peut vous donner une perspective sur la manière dont l'intelligence territoriale est utilisée dans des contextes variés. Pour plus de détails, consultez l'article [ici](#).
2. **Information et communication territoriales. Approches croisées** - Cette publication explore les dimensions de l'information et de la communication dans le cadre territorial, offrant des perspectives sur la gestion de l'accès aux réseaux et la promotion de l'identité territoriale. Les tensions entre les notions d'information et de communication sont également discutées, ce qui pourrait ajouter une dimension critique à votre recherche. Lien vers l'article complet [ici](#).
3. **La communication publique et territoriale : vers de nouveaux enjeux** - Cet article examine les défis actuels de la communication publique et territoriale, en se concentrant sur les aspects de la communication dans la gestion des territoires. Cela pourrait être pertinent pour comprendre les interactions entre les pratiques de communication et la gestion territoriale.
4. **Les dynamiques de l'intelligence territoriale** - Recherchez des articles qui traitent des dynamiques et des méthodologies de l'intelligence territoriale pour comprendre comment elle est mise en œuvre concrètement dans différents territoires. Ces articles pourraient discuter des outils, des méthodes, et des cas pratiques d'application.
5. **L'intelligence territoriale et la coopération inter-territoriale** - Examiner comment l'intelligence territoriale peut faciliter la coopération entre différents territoires peut être une autre piste intéressante. Cela peut inclure des études de cas sur la collaboration entre régions pour des projets de développement commun.
6. **Technologies de l'information et communication (TIC) et territoires** - Des articles qui lient les TIC à l'intelligence territoriale pourraient également être pertinents, surtout dans le contexte de villes intelligentes et de la gestion de l'information à grande échelle.

Figure 10. *Test prompt le 4 avril 2024, GPT4*



Compris, voici une liste de références scientifiques françaises traitant de l'intelligence territoriale dans le domaine des sciences de l'information et de la communication ainsi que dans les sciences humaines et sociales :

1. Bertacchini, Y., & Girardot, J. J. (2012). "Territorial intelligence: The French experience." *Journal of the Knowledge Economy*, 3(3), 286-305.
2. Knauf, A. (2017). "Territorial Intelligence, a prerequisite for the development of Smart Cities: The case of Strasbourg." In F. Niederer, J. Surget, & P. Zawislak (Eds.), *Collaborative Value Co-creation in the Platform Economy* (pp. 323-336). Springer.
3. Toré, C. (2007). "Les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service de l'intelligence territoriale: enjeux et perspectives." *Netcom*, 21(1-2), 107-122.
4. Masselot, C. (2015). "Territorial Intelligence and Innovation: Bridging the Gap between Knowledge and Action." In E. Bonet, M. Gómez-Chiarri, & J. J. Tena-Márquez (Eds.), *Entrepreneurship, Innovation and Economic Crisis* (pp. 33-45). Springer.
5. Bretagnolle, A. (2005). "Intelligence territoriale et gouvernance : entre innovation et participation." *Géographie, économie, société*, 7(2), 127-144.
6. Audran, A. (2008). "Territorial intelligence and sustainable development: The challenge of 'territorialized' information systems." *Journal of Environmental Planning and Management*, 51(6), 769-783.
7. Dou, H., & Sirilli, G. (Eds.). (2004). "Les territoires de l'intelligence: "La prise en compte de l'intelligence économique dans la gestion territoriale." Editions L'Harmattan.
8. Rosière, S., & Vacchiani-Marcuzzo, C. (2009). "La territorialisation de l'intelligence économique: Une nouvelle étape pour le développement territorial?" *Géographie, économie, société*, 11(2), 171-191.
9. Caron, C. (2005). "Gouvernance et intelligence territoriale : émergence d'une nouvelle forme de gestion des territoires." *Territoire en mouvement*, 6, 101-110.
10. Bretagnolle, A., & Ben Miled, H. (2016). "L'intelligence territoriale: un nouveau concept de développement territorial?" *Revue d'économie régionale et urbaine*, (3), 425-445.
11. Jégou, L., Leclercq, F., & Ben Miled, H. (Eds.). (2011). "Territorial Intelligence and Knowledge of the City". Springer.
12. Veltz, P. (2000). "Mondialisation, villes et territoires: L'économie d'archipel". Presses universitaires de France.
13. Chabrol, M., & Dubé, A. (2008). "Les territoires de l'intelligence économique." Éditions d'Organisation.
14. Caragliu, A., & Del Bo, C. (2006). "Smart cities: Spatialised Intelligence." *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 19(2), 137-149.
15. Antheaume, B., & Giraud, T. (Eds.). (2006). "L'homme et la nature géographie et géopolitique du développement durable." Armand Colin.

Figure 11. *Test prompt le 16 avril 2024, GPT3.5*

À propos des réponses de la version GPT4 (

Figure 10), seule la 1^{ère} référence renvoie vers le bon article. La suivante, renvoie vers le dernier numéro de la RFSIC (qui traite des publics des musées), la 3^{ème} référence ne mentionne aucun auteur, aucune source. Les 3 références suivantes adoptent une posture de recommandations sur la manière de traiter le sujet de PTT et non de mention d'articles ou de références scientifiques en particulier. Quant à la version 3.5 elle invente les sources (**Figure 11**). Si certains chercheurs dans le domaine apparaissent bien, les intitulés de leur publication ne sont que pure invention.

Une première hypothèse sur les différences de réponses dans le temps, réside dans le nombre de citations d'un article. Plus il est cité, plus il aura de chance d'apparaître dans les résultats de ChatGPT, une reproduction qui serait similaire à celle du modèle Scholar.

Nous avons ici fait le choix de ne proposer qu'un comparatif entre les différentes réponses de ChatGPT selon sa version et les périodes couvertes. Nous avons cependant fait le même test avec Scholar GPT et scholar AI et les résultats obtenus se sont révélés encore plus erronés et uniquement en anglais. Ce phénomène tend à confirmer notre hypothèse sur l'indice de citations (qui est plus élevé pour les publications anglo-saxonnes).

3 Discussion et ouverture

Au fur et à mesure de notre analyse et d'échanges avec des étudiants, nous avons pris conscience d'un certain nombre de biais et de limites dans nos questions. Par exemple, une étudiante demandait ce que nous entendions par apprentissage. Est-ce uniquement dans le cadre universitaire ? Chaque terme du questionnaire demanderait à être clarifié auprès des enquêtés. Ont-ils notamment la même interprétation et perception de la créativité que celle des enquêteurs ? De quel type de rédaction parle-t-on lorsque l'on évoque « l'aide à la rédaction » dans le questionnaire ? D'autre part, les questions ont essentiellement reposé sur les usages et moins sur les représentations. Ce sont autant de limites qui rappellent que cette enquête sert avant tout d'amorce en mettant en lumière un panorama d'usages de l'IA dans un cadre académique sans prétendre être exhaustif. Cependant, les résultats obtenus corrélés aux tests de prompts permettent d'apporter un premier éclairage sur les opportunités mais aussi les risques que présente l'IA à travers l'usage de ChatGPT en contexte universitaire. En faisant le lien entre l'enquête et les tests prompts, les résultats nous démontrent l'importance de la place de l'enseignant dans l'accompagnement à la réflexion (**Figure 5**), à la transmission des savoirs et à la validation des informations (**Figure 7 & Figure 9**) « l'IA permettrait ainsi de passer d'une technologisation additive qui ne met pas des machines à la place des enseignants, professionnels de l'orientation, documentalistes ou autres personnels à une technologisation substitutive, au moins partielle, notamment pour les tâches jugées les moins créatives. Il s'agirait alors, selon Cédric Villani (2018, p. 186) de « développer une complémentarité capacitante avec l'IA en développant la place de la créativité dans l'enseignement ». (Petit, 2021)

Enfin, au-delà de cette enquête, c'est un ensemble de questions qui se posent quant à la place de l'IA et plus largement de l'IA dans l'ESR et dans notre société. Elles portent sur des enjeux éthiques (désinformation, confidentialité des données⁸, intégrité scientifique⁹, droits fondamentaux¹⁰, etc.), économiques¹¹, politiques ou

⁸ Voir la déclaration de Montréal : « Le développement des systèmes d'IA doit prévenir les risques d'une utilisation néfaste des données d'utilisateurs et protéger l'intégrité et la confidentialité des données personnelles. » <https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/la-declaration>

⁹ <https://sup-ubs.fr/faq/comment-citer-lutilisation-dune-ia-generative/> & <https://www.academicintegrity.eu/wp/>

¹⁰ Les débats en cours <https://www.cnil.fr/fr/comment-permettre-lhomme-de-garder-la-main-rapport-sur-les-enjeux-ethiques-des-algorithmes-et-de>

¹¹ <https://www.websiterating.com/fr/research/openai-statistics/>

encore écologiques. La question de la désinformation par exemple qui est à relativiser, d'une part, par rapport aux réponses des étudiants qui en sont tout à fait conscients et d'autre part, aux pratiques informationnelles des internautes qui restent identiques (« celui qui « consomme » des fausses informations est [...] déjà abreuvé de telles sources et ne recherche pas tant une information précise que des informations qui confirment leurs idées » Poileau, 2024), tout en étant également conscients que les biais existent au départ dans les corpus d'entraînement déjà empruntés de jugements de valeur (Meyer et al, 2023).

En tant qu'enseignants chercheurs, des défis et opportunités pédagogiques et scientifiques s'offrent à nous : quelle est notre place dans l'approche critique de l'outil (éduquer *vs* enseigner), mais aussi celle de l'étudiant (futur fantasmé ?). Que peut apporter le développement d'une littératie en IA dans les enseignements, « comment réintroduire de l'interprétation lorsque nous ne maîtrisons pas les modalités de construction de la donnée ? » (Petit, 2021). Tout l'enjeu consiste à amener l'étudiant à se poser les bonnes questions et à s'entraîner à échanger avec l'IAG à la manière de l'École de Montréal. Faire de l'IAG un co-apprenant, un équipier avec lequel l'étudiant échange dans son projet ou son apprentissage et rebondir finalement sur les suggestions que l'IAG fera. C'est aussi inviter l'étudiant à proposer lui-même des suggestions d'amélioration, le pousser à réfléchir de manière critique au contenu généré par l'IAG, à rechercher des informations pour combler les lacunes dans les informations fournies ou pour les vérifier (voir les travaux de Ethan Mollick). Le rôle de l'enseignant sera alors de susciter et d'accompagner cette capacité à s'interroger¹². Mais cela passe aussi par une bonne culture générale que doit détenir l'apprenant, celle qui alimentera sa capacité à juger de la fiabilité de l'IAG qu'il utilise et ainsi, à développer des compétences critiques. Enfin, l'utilisation de l'IAG en cours, permettra à chacun de collaborer, de co-créer du contenu, afin d'aboutir à une production commune, à stimuler l'imaginaire et évitant ainsi un sentiment d'échec, celui de la page blanche, par exemple. Dans ce cas-ci, tout le monde part sur le même pied d'égalité.

Enfin, la mise à disposition directe et gratuite du grand public par OpenAI de son modèle invite à questionner les « Communs » dans ces espaces conversationnels, au même titre que le crowdsourcing avec wikipedia ou encore que la science ouverte. Gislaïne Chartron (2023)¹³ l'évoque lors d'une journée d'étude sur les enjeux de l'IA et de l'ouverture des données : « L'enjeu est donc politique autant que sociétal puisque l'appauvrissement des IAG grand public est facteur de désinformation et d'invisibilisation des données de qualité. L'ouverture des données aux IAG permettrait donc de construire un espace public de qualité permettant de réduire les stratégies de désinformation. ».

Pour finir nous envisageons des pistes pour des recherches futures, notamment en interrogeant d'ici un an, les perceptions et usages de ChatGPT par les étudiants, pour déterminer si évolution il y a, en prenant en compte le fait que ChatGPT aura fait évoluer sa version actuelle, et en différenciant également les niveaux d'étude entre licence et Master. Nous mettrons ainsi en perspective nos résultats sur les 2 années de tests : les enquêtes, mais aussi de nouveaux prompts

¹² Une expérimentation débutera en novembre 2024 avec des étudiants du Master VSOC. Elle consistera en la mise en conversation avec une version beta d'une IAG développée par l'université de Lorraine, dont le sujet portera sur la recherche en intelligence territoriale.

¹³ <https://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/journee-d-etude-intelligence-artificielle-ecosystemes-enjeux-usages-une-approche-interprofessionnelle-jour-1-ecosysteme-et-enjeux-13-novembre-2023-71899>

que nous avons déjà initiés en confrontant les différentes versions de ChatGPT¹⁴ et d'autres outils d'IAG dédiés à la recherche, tels que Perplexity ou encore Consensus. Autant de pistes qui permettront aussi de préciser les notions de temps gagné, tel que mentionné dans l'enquête ou encore celle de la créativité...

Bibliographie

Allouche, E. (2023) Sens et finalités du numérique en éducation – Hors-série : Tests et simulations d'« entretien » avec ChatGPT (Open AI). *Éducation, numérique et recherche*. En ligne : <https://doi.org/10.58079/o39r>

Chartron, G. (2023) L'IA générative : repères, enjeux et contextualisation. *Médiadoc*, 2023, 31, pp.12-19. hal-04464481

Compilatio, Sphinx (2023) Résultats d'enquête : enseignants et étudiants confrontent leurs regards sur l'IA, 7/11/23. En ligne : <https://www.compilatio.net/blog/communiqué-presse-enquete-ia-2023>

CSEN, & DNE-TN2. (2022) Synthèse et recommandations du groupe de travail «Intelligence artificielle et numérique pour l'éducation» du CSEN [Billet]. *Éducation, numérique et recherche*. En ligne : <https://edunumrech.hypotheses.org/6707>

De la Hifuera, C. et Iyer, J. IA (2024) pour les enseignants : un manuel ouvert, 2è éd. Janv.2024. En ligne : <https://pressbooks.pub/iapourlesenseignants/front-matter/33/>

DNE-TN2 (2024) Intelligence artificielle et éducation : Apports de la recherche et enjeux pour les politiques publiques (édition 2024) [Billet]. *Éducation, numérique et recherche*. En ligne : <https://edunumrech.hypotheses.org/10764>

Las Vergnas, O. (2023) Les androïdes rêvent-ils de références fictives ? Un dialogue avec ChatGPT3.5. *Alliage : Culture - Science - Technique*, 2023 (83)

Las Vergnas, O. et Rio-Jouet (2023) Une IA peut-elle remplacer un professeur ? Un exemple de dialogue avec Bard-Google, entre hallucinations et illusions réflexives. *L'esprit d'Archimède*, 2023 (10) pp.27-34

Léger-Rousseau, M. et Beudet, M. (2023) Les IA génératives en recherche : écueils et espoirs. En ligne : <https://perspectives.f.spaceweb.usherbrooke.ca/2023/07/01/ia-generatives-en-recherche/>

Lobet, M. et al. (2023) L'usage par les étudiants de première année à l'université ChatGPT. 2023. halshs-04190226

Meyer, J. G. et al (2023) ChatGPT and large language models in academia : Opportunities and challenges. *BioData Mining*, 16(20 (2023)). <https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9>

Mollik, E. (2023) All my classes suddenly became AI classes. En ligne : <https://www.oneusefulthing.org/p/all-my-classes-suddenly-became-ai>

Petit, L. (2021) « Les sciences humaines et sociales (SHS) et les sciences de l'information et de la communication (SIC) aux défis de l'IA, *Communication, technologies et développement*. En ligne : <http://journals.openedition.org/ctd/4475> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ctd.4475>

Peraya, D. et Luengo, L. (2019) « Les *Learning Analytics* vus par Vanda Luengo », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 27 | 2019 : <http://journals.openedition.org/dms/4096> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.4096>

¹⁴ Scholar AI, Scholar GPT, AskYourPDF Research Assistant, ...

Poileau, T. (2024) L'IA générative, un acteur majeur dans une société de la désinformation ? En ligne : <https://theconversation.com/lia-generative-un-acteur-majeur-dans-une-societe-de-la-desinformation-225051>

Romero, M. et Heiser, L. (Dir.) (2023) Enseigner et apprendre à l'ère de l'intelligence artificielle. Canopé, Livre blanc. hal-04013223v2

Talent, A. (2024) « L'envers des mots » : Prompt. En ligne : <https://theconversation.com/lenvers-des-mots-prompt-225482>

Auteurs. Expertises, compétences, professionnalisation et visibilité. Quels enjeux "d'éducation à" et de formation, pour quelle visibilité et reconnaissance au-delà du monde académique ? *Table ronde dans le cadre des Assises de la SFSIC 2023 État des lieux et perspectives des Sciences de l'Information - Communication*, Société française des Sciences de l'information et de la communication (SFSIC), Nov 2023, Paris, France.